Air Navigation Pro

Manuel de l'utilisateur

Air Navigation

Système de navigation réel avec carte défilante

ANDROID

Pour plus d'info: www.xample.aero

Xample

Les informations dans ce document peuvent changer sans avertissement. Ce manuel n'a pas de valeur contractuelle. L'utilisation du logiciel et des données nécessite l'acceptation du contrat de licence. Les marques citées et autres médias utilisés appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

Logiciel développé par: Johann Huguenin et Alexander Hauser.
Version du document: 1.3.3 v64 **(07/2013)**

Document écrit par: *Sebastián Vecchio*
Document traduit par: *Paula Rodríguez Almaraz, Céline Weiss*

Nous remercions nos beta testeurs, partenaires et utilisateurs qui nous ont permis de développer et améliorer ce produit.

Informations de contact
Xample Sàrl
Coteau des Ifs 41B
1400 Cheseaux-Noréaz
Suisse

http://www.xample.aero
http://www.facebook.com/AirNavNews

Sommaire

1. Introduction
   1.1. À propos de ce document
   1.2. Matériel requis
   1.3. Avertissement
2. Interface utilisateur
   2.1. Air Navigation Pro sur une Tablette
   2.2. Air Navigation Pro sur un mobile
   2.3. Barre d'outils
3. Réglages de l'application
   3.1. Mise en route
4. Installation
   4.1. Installation de cartes
   4.2. Map Store
   4.3. Installer des produits sur d'autres appareils
   4.4. Produits (Addons)
   4.5. Installation de produits
   4.6. Récupérer ses achats (Restore purchases)
5. Carte défilante
   5.1. La carte défilante
   5.2. Créer une route (Plan de vol)
   5.3. Menu «Map Options»
   5.4. La vue d'élévation du terrain
6. Instruments
   6.1. HSI
7. D'autres fonctions
   7.1. Ajouter le profil de l'avion
   7.2. Ajouter un waypoint de l'utilisateur
   7.3. Cartes d'approche Géo-référencées
   7.4. Attacher un document PDF à un waypoint
   7.5. Importer/Exporter des fichiers GPX (Routes)
8. Services de Xample
   8.1. Compte d'utilisateur
   8.2. Synchroniser avec d'autres appareils
   8.3. Synchroniser des itinéraires (Live tracking service)
9. Appareils externes
   9.1. Module GPS externe
10. Assistance
   10.1. Envoyer un diagnostique
   10.2. Contactez-nous

1.Introduction

Merci de votre intérêt pour Air Navigation. Air Navigation a été conçu pour l'aviation générale mais il est maintenant utilisé par des pilotes d'aéronefs de différents types dont: hélicoptères, planeurs, ULMs, parapentes, ballons à air chaud, avions multimoteurs, etc.

Air Navigation est proposé à un tarif abordable mais possède néanmoins des fonctions de planification et de navigation en temps réel avancées. Nous espérons que vous apprécierez le logiciel et qu'il saura répondre à vos besoins.

1.1.À propos de ce document

Le but de ce document est de décrire les fonctions qu'Air Navigation possède.

Comme nous lançons très souvent des mises à jour qui ajoutent de nouvelles fonctions et outils au logiciel, le manuel peut être incomplet.

1.2.Matériel requis

Air Navigation Pro nécessite:

- Un mobile ou une Tablette possédant
Android OS version 2.3 ou supérieur

- **200 MB d'espace disque**
pour l'application et la base de données.

- Approximativement
350 MB d'espace disque pour chaque carte de pays de la taille de la France ou de l'Allemagne.

- Un **module GPS** est requis pour une utilisation en temps réel. Si l'appareil ne possède pas un GPS interne, il faut le connecter à un module externe.

1.3. Avertissement

Avant d'utiliser ce logiciel, vous devez lire et accepter les conditions décrites ci-dessous :

Ce logiciel n'est pas prévu pour remplacer un système de navigation certifié. Nous ne garantissons aucunement que le logiciel ou les données associées ne comportent pas d'erreur ou sont complètes. Les informations intégrées au logiciel sont fournies à titre informatif et vous devriez toujours consulter la documentation officielle en vigueur avant d'effectuer un vol (AIP, etc.). Vous devriez toujours avoir un appareil de navigation certifié à bord pendant que vous effectuez un vol.

Le logiciel est fourni sans aucune garantie et en aucun cas les auteurs et les fournisseurs de données ne pourront être tenu responsable de dommages pouvant provenir de l'utilisation de ce logiciel.

L'UTILISATION DE CE SYSTEME DE NAVIGATION EN TEMPS REEL EST A VOS SEULS RISQUES. LES DONNEES DE LOCALISATION PEUVENT ETRE IMPRECISES

2.Interface utilisateur

2.1.Air Navigation Pro sur une tablette

Sur une tablette, l'écran est divisé pour afficher la route sélectionnée et l'instrument HSI. La carte défilante se trouve sur la droite et occupe la grande partie de l'écran avec la barre des données de navigation en bas.

Air Navigation Pro peut être affiché en plein écran et - dans ce cas - la route et l'instrument HSI sont masqués.

Les autres modules et fonctions sont accessibles depuis la barre d'outils

Le tableau suivant présente une image montrant comment l'écran est divisé:

Références:
1. Barre d'outils
2. Carte défilante
3. Barre de données
4. Élévation du terrain
5. Module de route
6. Instrument HSI

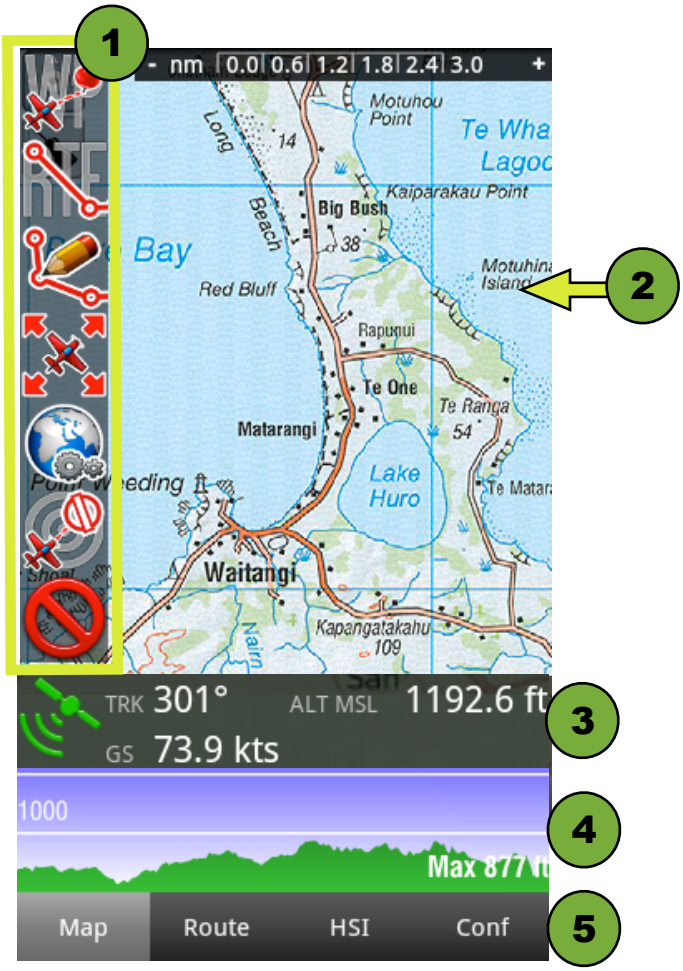
2.2. Air Navigation Pro sur un MOBILE

Sur un mobile, un seul module peut être affiché à la fois. Par défaut , la carte défilante est affichée au lancement de l'application. Les autres modules peuvent être affichés appuyant sur les boutons correspondantes en bas de l'écran.

La barre d'outil est masquée afin de garder un maximum de place sur la carte. Pour l'afficher, il faut appuyer sur le bouton en haut à gauche avec l'icône du tournevis.

Les autres modules ainsi que les réglages son accessibles depuis l'onglet "Config" dans le coin en bas à droite.

Le tableau suivant présente une image montrant comment l'écran est divisé:



Références:

1. Barre d'outils (ouverte)
2. Carte défilante
3. Barre de données
4. Élévation du terrain
5. Barre inférieure
6. Barre d'outils (fermée)

2.3. Barre d'outils

Sur une tablette, ce bouton permet de passer du **mode plein écran** au **mode carte + route + instrument**.
Sur un mobile, ce bouton permet de masquer/afficher la barre d'information en bas de la carte.

Affiche le panneau des **réglages de la carte**. Dans les réglages de la carte vous pouvez configurer les éléments qui seront affichés et comment ils seront affichés. Par exemple, il est possible d'activer/masquer certaines cartes.

Permet de passer du mode «Vol» (navigation en temps réel) au **mode «Edition»** (planification du vol). Lorsque le mode «Edition» est actif une barre rayée jaune et noire devrait apparaître en haut de la carte. Il est possible **d'ajouter, de supprimer ou de déplacer des waypoints** en appuyant sur la carte. Il est aussi possible d'insérer de nouveaux points en appuyant sur la ligne magenta entre 2 points et en déplaçant vers une nouvelle position.

Affiche la **base de waypoints**. Il est possible de **rechercher** un point ou de voir la liste des points proches, triés par distance.

Affiche la liste des **routes enregistrées**. Permet de sélectionner une route pour l'afficher sur la carte et charger la liste des points dans le module «Route».

Sélectionne **le terrain le plus proche** et trace un vecteur direct sur la carte.

Efface la sélection courante sur la carte permettant de mettre la carte en mode «vol libre» (sans destination). Il cache aussi les cartes d'approche.

Le gestionnaire de documents permet aux utilisateurs de créer un **profil d'avion** et **Preflight Briefing (NOTAM)** depuis Air Nav Pro. Sur un mobile, cet outil est accessible depuis le menu «Config» en bas à droite.

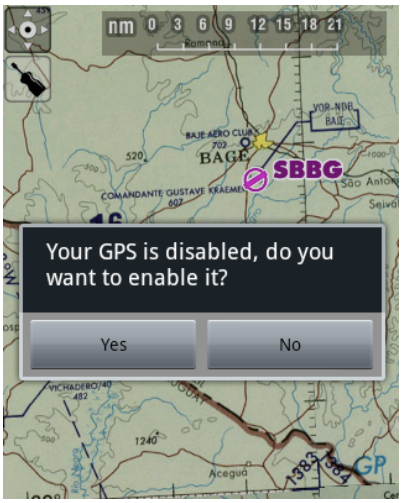
Affiche la liste des **«Outils»** qui contient des modules additionnels. Sur un mobile, ce module est accessible depuis le menu «Config» dans le coin en bas à droite.

Affiche les **réglages de l'application**. Il est possible de sélectionner les unités de distances, hauteurs, vitesses, ainsi que beaucoup d'autres paramètres pour personnaliser l'application. Sur un mobile/Tablette, ce module est accessible depuis le menu «Configuration» dans le coin en bas à droite.

3.Réglages de l'application

3.1.Mise en route

Après l'installation de l'application, au premier démarrage, le système vous demandera d'autoriser Air Navigation à accéder aux informations GPS.



Il est primordial **d'accepter cette demande d'autorisation** pour le bon fonctionnement de l'application.

Au lancement de l'application, la carte est centrée sur votre position actuelle. L'application contient une base de données mondiale de points aéronautiques et vous devriez voir des points aux alentours de votre position.

Veuillez prendre note que le fond de carte n'est pas installé automatiquement. Celui-ci doit être téléchargée depuis le module «MapStore». Le module «MapStore» contient une grande variété de cartes commerciales et gratuites pour la plupart des régions du monde. Le module «MapStore» se trouve dans le menu «Configuration» en haut à droite sur une Tablette et en bas à droite sur une mobile.

Si vous souhaiter personnaliser les **unités** de distance, vitesse, hauteur, il est possible de le faire depuis le menu «Settings».

De plus, il est possible débloquer/bloquer la rotation de la carte, utiliser le nord magnétique ou le "vrai nord" pour la direction vers le cap ou vers le point. Vous pouvez aussi télécharger une carte en utilisant la connexion GSM au cas où vous ne seriez pas connecté à un réseau Wi-fi.

Dans ce panneau, il est possible de définir le **type de carte d'approche** que vous souhaitez utiliser (VFR ou IFR) sur la carte défilante.

4. Installation

4.1. Installation de cartes

Photos de cartes commerciales: **http://www.facebook.com/AirNavShots**

Différents produits peuvent être installés dans Air Nav Pro:

- Cartes de terrain gratuites 1:250k;
  (domaine OpenStreetMaps)
- Cartes de navigation de domaine public
  (ONC 1:1000k et cartes VFR)
- Cartes payées
  (cartes ICAO/Official VFR officielles et non officielles)
- Cartes d'approche géo-référencées;
- Données d'élévation gratuites

Ces produits sont stockés dans la mémoire de la tablette ou du Smartphone. C'est pourquoi, **il n'est pas nécessaire d'être connecté** pendant le vol réel.

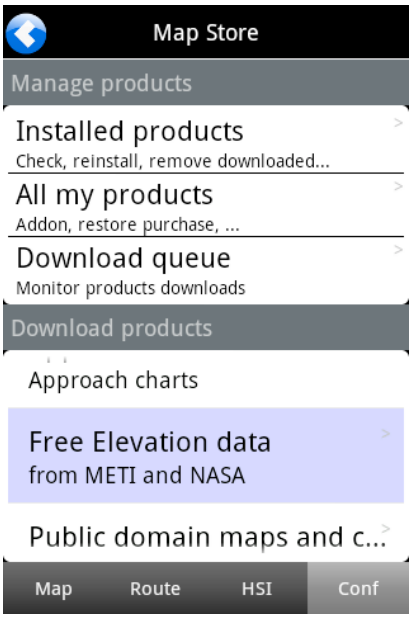
Il y a deux façons d'obtenir les produits mentionnés:

➡ Depuis le **«Map Store»**,
Cartes gratuites
Cartes de domaine public
Cartes ICAO/VFR payées
Données d'élévation gratuites

➡ À partir de la section **«Addons»**,
Cartes d'approche géo-référencées;

4.2. Map Store

Pour voir les cartes qui sont disponibles sur le catalogue, choisissez le module **«MapStore»**, puis sélectionnez le menu «Configuration» (bouton en haut à droite) sur une tablette ou le menu «Config» sur un smartphone. Le module «MapStore» est divisé en 4 parties différentes:



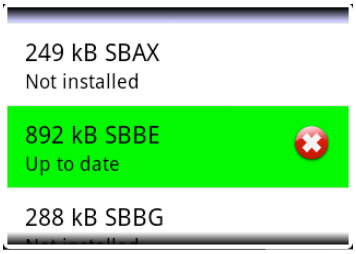
Installed Products
Affiche les cartes et les données installées dans l'application. **Re-install** ou **Delete** servent à réinstaller ou effacer un produit ou une partie de celui-ci.

All my products
Affiche **toutes les cartes** et les données qui ont été téléchargées à partir du compte d'utilisateur depuis le début. De plus, vous pouvez les **synchroniser** jusqu'à trois appareils, que ce soit Android ou iOS.

Download queue
Affiche une liste des téléchargements en cours et en attente et leurs progrès. Il est possible d'annuler un téléchargement en cours.

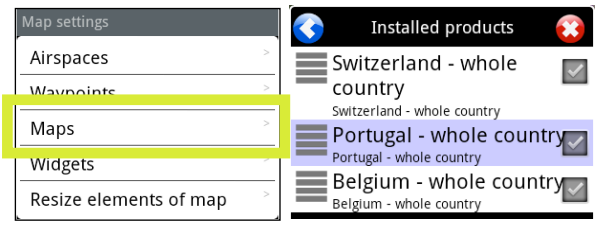
Download products
Affiche un catalogue où il est possible de choisir quelles cartes vous voulez installer.

Avant de démarrer le téléchargement d'une carte, il est fortement conseillé de vérifier que:
- Votre tablette/smartphone est connecté/e à un réseau Wifi fonctionnel.
- Le **Bluetooth est désactivé.**
- Il y a d'espace disque suffisant sur la tablette ou le smartphone.



Les paquets de données installés apparaissent en couleur :

- Blanche : paquets de données non installés;
- **Vert** : les données sont installées et à jour;
- **Orange** : les données sont installées mais une mise à jour est disponible.



Une fois que la carte est déjà installée, il est possible de modifier ses paramètres depuis le module «Map Options». D'autres produits, tels que les donnée gratuites d'élévation ou les cartes d'approche géo-référencées, ne seront pas affichées dans l'option «Map Options». Vous pouvez les trouver depuis le module «Installed products» à partir du menu «Map Store».

4.3. Installer des produits dans d'autres appareils

Des cartes, des abonnements gratuits et d'autres achats peuvent être installés sur plusieurs appareils à la fois, selon les conditions suivantes:

- *Utiliser votre compte depuis Le Google Market*
  Ces produits sont achetés depuis le module Map Store à partir de l'application (Air Navigation). Vous pouvez vérifier sur le Play Store les termes et conditions afin de savoir sur combien d'appareils vous pouvez installer les in-app purchases (produits) sur un même compte iTunes (normalement, vous devriez pouvoir les installer sur 3 à 5 appareils)
  Afin d'installer vos produits sur un appareil différent, lisez le chapitre "Récupérer ses achats".

- *Utiliser votre compte de Xample Services*
  Ces produits doivent être achetés depuis la page «Produits».
  Vous pouvez installer les produits sur maximum 3 appareils Android ou IOS.
  Afin d'installer vos produits sur un appareil différent, lisez le chapitre "Installation de produits".

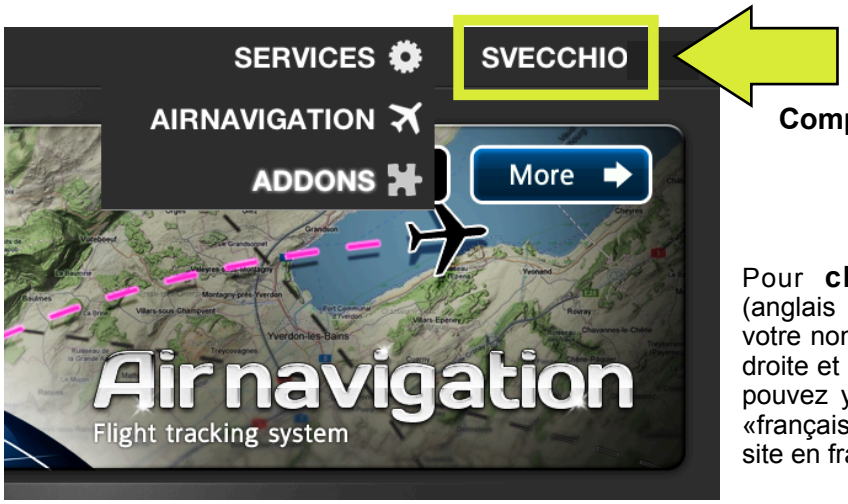
Nota bene: Souvenez-vous que le compte de Xample Services n'est pas le même que le compte de Google Play. Pour plus d'information, lisez le chapître: «Compte d'utilisateur».

4.4. Produits (Addons)

La page d'Addons («Produits» en français) permet aux utilisateurs de:

- Voir TOUS les achats, abonnements et produits synchronisés avec d'autres appareils;
- Acheter des produits comme des abonnements annuels ou des cartes d'approche;
- S'abonner gratuitement à la base de données de waypoints et espaces aériens;
- Renouveler les abonnements.

La section «Produits» (Addons en anglais) sera accessible après avoir crée votre compte utilisateur, dans le menu «Services» sur http://services.xample.ch
Si vous n'avez pas de compte d'utilisateur, lisez le chapitre «Comptes d'utilisateur».



Compte: *svecchio*

Pour **changer de langue** (anglais à français), allez sur votre nom d'utilisateur, en haut à droite et cliquez sur «Edit». Vous pouvez y mettre comme langue «français». Vous obtiendrez le site en français.

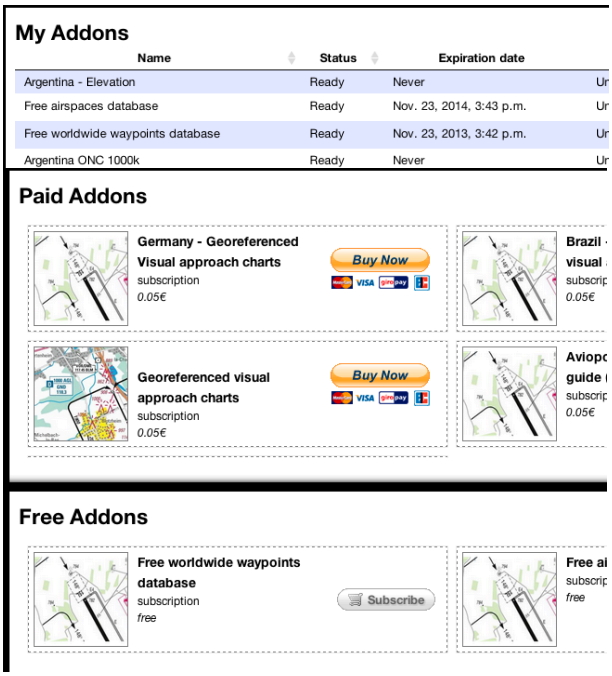
Vous y trouverez trois listes:

My Addons
Cela vous montre **tout vos produits**, incluant ceux directement téléchargés sur votre appareil.

Note: l'utilisateur peut synchroniser jusqu'à trois appareils (Android ou iOS) avec le même compte de Xample Services. Exemple: le compte d'utilisateur svecchio est syncronisé avec un iPhone, un iPad et un mobile Androïd.

Paid Addons
Cela vous propose **d'acheter des produits** et de les utiliser dans Air Navigation Pro.

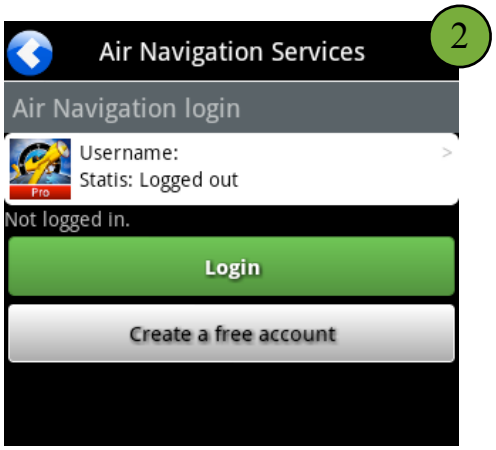
Free Addons
Cela vous donne la possibilité de vous **abonner gratuitement** aux mises à jour fréquentes de la base de données des waypoints et des espaces aériens.



4.5. Installation de produits

Afin d'installer des achats faits depuis la section Addons (produits) procédez comme suit:

- Ouvrez Air Nav Pro sur votre tablette/smartphone
- **Enregistrez-vous** avec votre compte utilisateur en allant sous «Tools» -> «Air Navigation Services»;

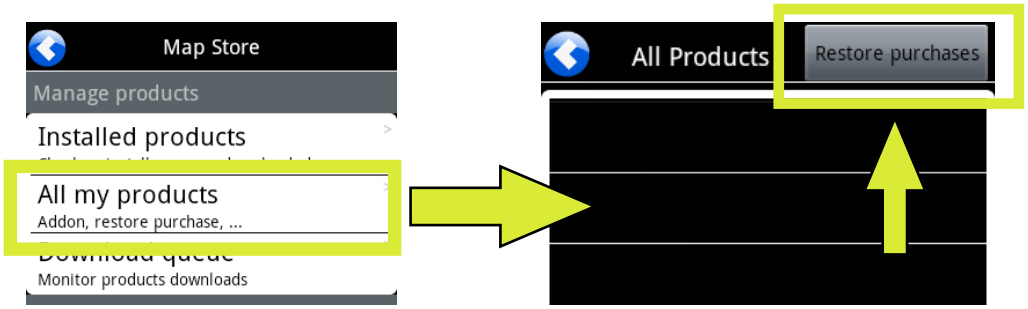


- Allez sur «Map Store» - **«All my products»**;
- Tapez le bouton **Restore purchases,** attendez jusqu'à ce que tous vos achats soient synchronisés;
- Pressez sur le nom du produit et installez-le.

Nota bene: Souvenez-vous que le compte de Xample Services n'est pas le même que le compte de Google Play. Pour plus d'information lisez le chapitre: «Compte d'utilisateur».

4.6. Récupérer ses achats (Restore purchases)

Le bouton **«Restore purchases»** est dans le coin supérieur droit de la section «All my products» dans le module «MapStore».



Il faut utiliser ce bouton dans les cas suivants:

- Ré-installer les cartes achetées depuis votre appareil ou appareils;

  Vous devez utiliser la **MÊME compte de Google Play** avec lequel vous avez acheté Air Nav Pro.

- Installer les achats faits depuis la page d'Addons;
  (lisez la page précédente pour plus d'informations)

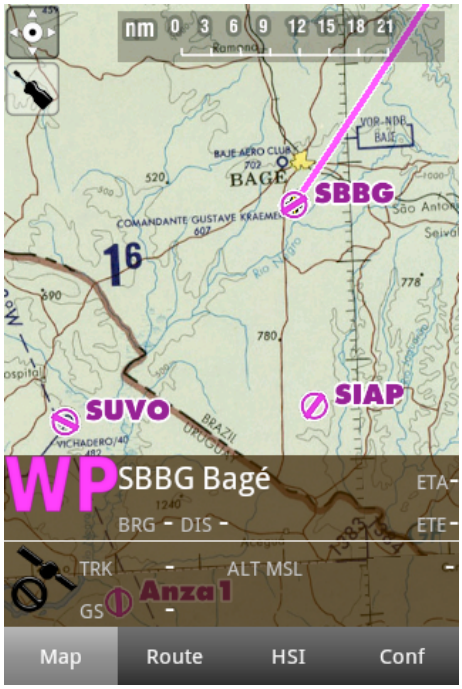
- Synchroniser les cartes avec d'autres appareils Androïds ou iOS.
  (procédez de la même manière que dans la page précédente)

  Avant de synchroniser vos produits avec un nouveau appareil, il faut les synchroniser avec votre ancien appareil. Souvenez-vous d'utiliser TOUJOURS la même compte d'utilisateur de Xample Services.

Nota bene: Souvenez-vous que le compte de Xample Services n'est pas le même que le compte de Google Play. Pour plus d'information, lisez le chapitre: «Compte d'utilisateur».

5.Carte défilante

5.1.La carte défilante



La carte défilante est le principal instrument d'Air Navigation. Elle est utilisée pour la navigation en temps réel, aussi bien que pour la **planification d'itinéraire** et la création d'utilisation des points de navigation.

Il est possible de **créer un itinéraire** à partir de la carte principale. En plus, vous pouvez ajouter des points de navigation intermédiaires à votre itinéraire de vol (afin d'éviter des mauvaises conditions météorologiques par exemple).

Par défaut, la carte est centrée sur votre lieu actuel et orientée au Nord. En pressant sur le symbole en haut dans le coin à gauche, vous pouvez basculer entre:

Orientation Nord : lieu actuel au centre de l'écran, suit les mouvements de l'avion.

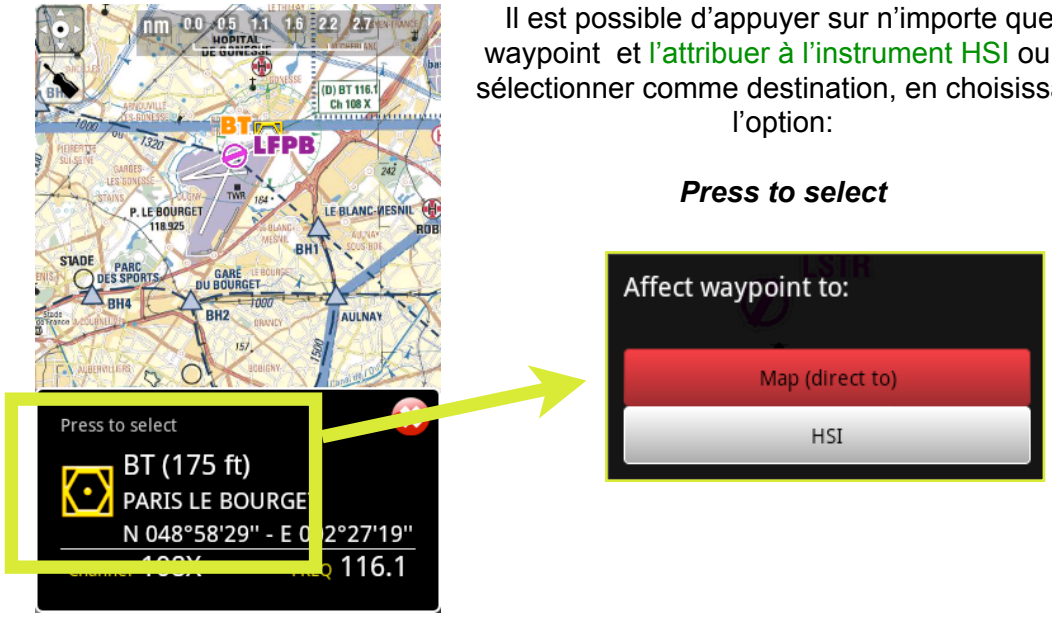
Orientation dans la direction de vol **:** en rotation pour correspondre à la direction de vol, suit les mouvements de l'avion.

Panned mode : en touchant et déplaçant la carte, celle-ci passe en mode manuel. Dans ce cas, la carte sera déplacée vers le lieu de votre choix, orientée au Nord. Dans ce cas, la carte ne suit plus les mouvements de l'avion, à la place, c'est le symbole de l'avion qui bougera sur la carte. Eventuellement il quittera l'écran. Vous pouvez centrer à nouveau la carte et restaurer les mouvements de la carte en pressant une fois sur le symbole en haut dans le coin gauche.

En touchant une zone interactive sur le carte, une fenêtre apparaîtra avec des informations utiles. Les zones interactives sont:

Waypoints: code ID, élévation, type de symbole, nom complet, latitude, longitude, fréquences (Navaids), piste et fréquences de contact (Aérodromes) cartes d'approche géo-référencées.

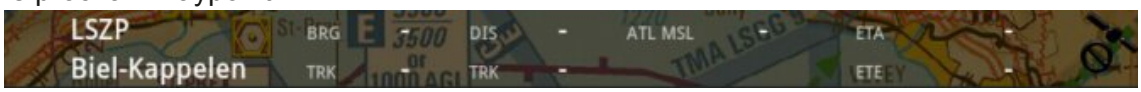
Espaces aériens : limites inférieures et supérieures, nom, classe et informations supplémentaires. Ces espaces aériens sont affichés sur la carte en différentes couleurs selon leurs type.



Il est possible d'appuyer sur n'importe quel waypoint et l'attribuer à l'instrument HSI ou le sélectionner comme destination, en choisissant l'option:

Press to select

La barre de données en bas de la carte affiche les **informations en temps réel**. De gauche à droite; ID et nom du prochain point de navigation, direction vers le point et vers le cap, distance vitesse actuelle comme rapportée par le GPS, temps estimé vers le prochain waypoint.



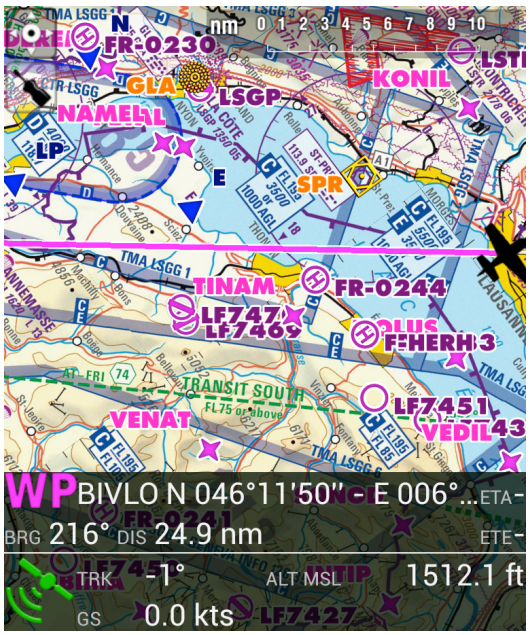
La barra de données nous indique aussi la qualité du signal GPS:

Excelent GPS signal

Good GPS signal

Weak GPS signal

Very week GPS signal



Pour la navigation en temps réel, la qualité du signal GPS est représentée par un symbole **vert ou jaune**. Un symbole rouge ou orange ne permet d'obtenir qu'une position approximative et n'affichera pas la vitesse ni le cap. Pour de meilleurs résultats, vous devriez placer votre appareil près d'une fenêtre. Si vous volez avec un avion entièrement en métal ou si votre avion est équipé avec un pare-brise dégivrant, il se peut que le GPS interne de la Tablette soit un peu faible et dans ce cas, vous auriez besoin d'un module GPS externe.

5.2. Créer une route (Plan de vol)

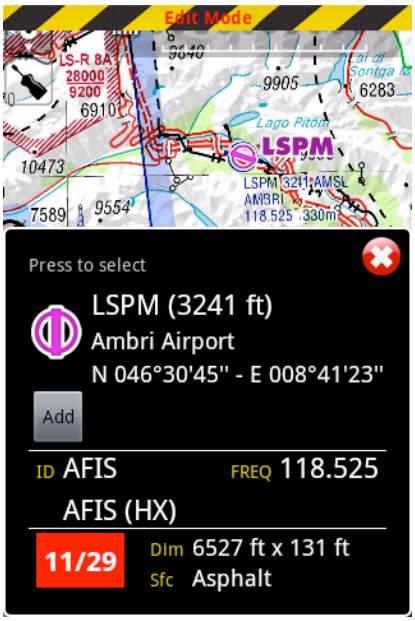
Par défaut, la carte est en «mode vol» ou «flight mode». Vous pouvez basculer la carte du «mode vol» au **«mode édition»** à n'importe quel moment afin de créer ou modifier un itinéraire en pressant le bouton «Edit» dans la barre d'outils.

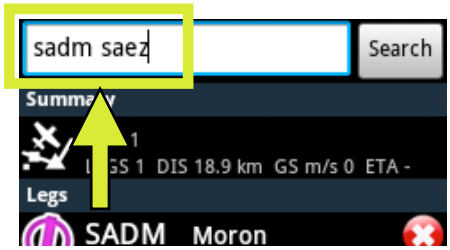
Pour commencer à **créer un itinéraire**:

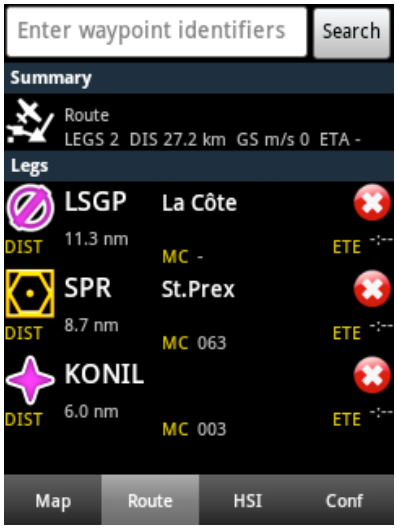
- Basculer en «mode édition», une barre rayée jaune et noire devrait apparaître en haut de la carte. Un champ de recherche va apparaître aussi en haut du module «Route».

- Pour **ajouter des waypoints**, presser sur les points de votre choix sur la carte. Dans la fenêtre popup, presser **l'option «add»**. Une étoile jaune va maintenant apparaître sur la carte et votre point de navigation sera ajouté à la liste «Route».

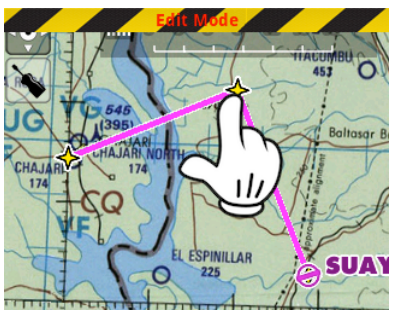
- Alternativement vous pouvez mettre un ou plusieurs identifiants de point de navigation dans le champ de **Recherche** en haut du module «Route» et presser retour. Plusieurs identifiants doivent être séparés par un espace.





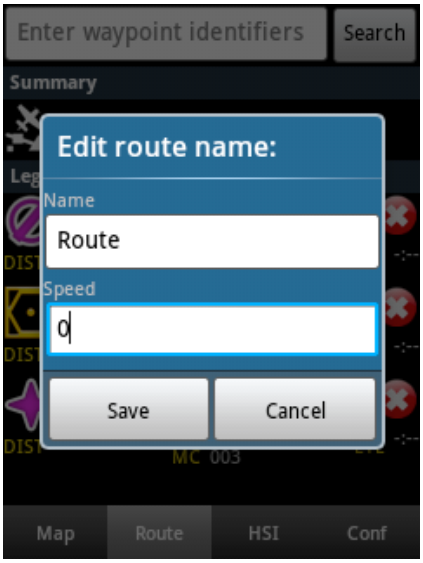


Dans ce mode, il est aussi possible de **réorganiser et supprimer** des points de la liste du module «Route». Alternativement, vous pouvez effacer un point en pressant sur la carte et choisir l'option «remove from route».



Il est possible d'insérer un point en pressant sur le vecteur magenta (leg) et en le déplaçant vers une nouvelle position sur la carte. Un nouveau point sera alors inséré dans le module «Route». Si le lieu d'un point n'est pas trouvé dans la base de données, un point temporaire sera créé. Vous pouvez l'ajouter plus tard à la base de données si vous le désirez.

Dans le module «Route», il est possible d'appuyer sur **«Summary»** afin d'écrire le nom de l'itinéraire et la vitesse de croisière. Le nom de l'itinéraire est utilisé pour les identifier dans le **«Route list»** quand ils sont sauvegardés. L'information sur la Vitesse Croisière servira à afficher le **temps estimé** (**ETA**) dans la partie supérieure de l'écran.

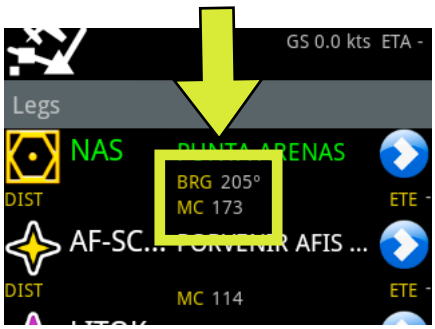


Quand vous êtes satisfait de votre route, vous pouvez retourner au «Flight mode», et la route sera automatiquement enregistrée dans «la liste de Routes» (cf capture d'écran à gauche).

Sur la capture d'écran à gauche, nous pouvons observer trois itinéraires sauvegardés, à titre d'exemple. En sélectionnant l'un d'entre eux depuis ce module, il sera pris comme l'itinéraire actuel pour Air Navigation dans la carte défilante.

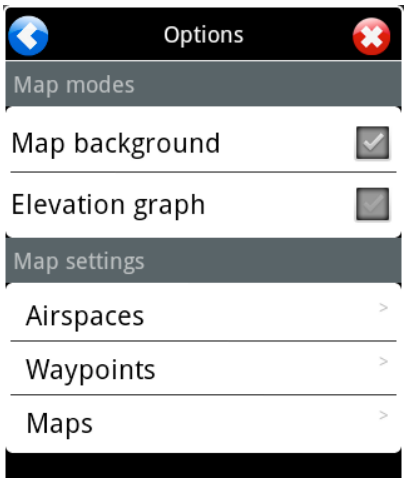
Pour **inverser** la route, il faut appuyer sur le bouton en haut à droite depuis le «Route module» comme il est montré sur la capture d'écran.

Il est possible d'enregistrer la Route actuelle et de **l'envoyer par Email** et aussi **d'importer un fichier GPX** d'une nouvelle route.



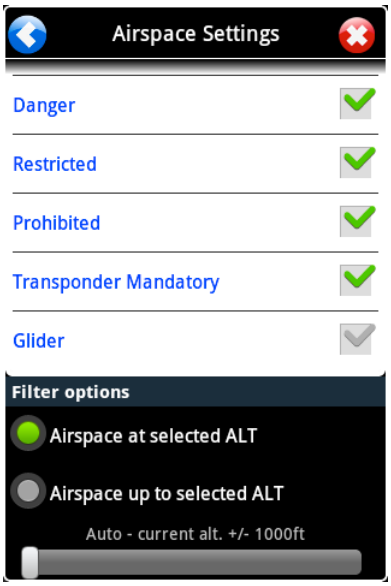
Quand vous revenez au «Flight mode», vous verrez sur le prochain waypoint de la **liste la position (BRG) et le cap magnétique (MC)** de votre position actuelle.

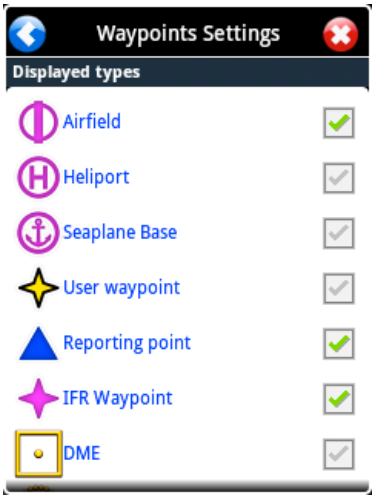
5.3. Menu «Map Options»



Depuis la barre d'outils, sélectionnez le bouton **«Map Options»** pour accéder aux paramètres de la carte défilante.

Airspaces: Vous pouvez afficher ou masquer les différentes classes d'espaces aériens de notre base de données. Il est possible aussi les trier par "altitude".





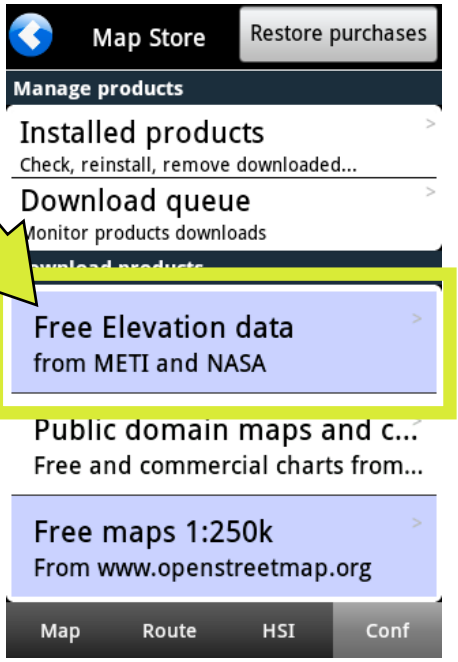
Waypoints: montre/cache différents types de waypoints (Aérodrome, Héliport, IFR, VFR, NDB, VOR, TACAN, etc).
Il existe aussi une option en bas du menu permettant les **filtrer** selon le **surface de la piste** d'un aérodrome.

Cartes: montre/cache les cartes téléchargées. Comme vous pouvez le voir sur la capture d'écran, il y a trois lignes sur le côté gauche de la carte installée. Cela signifie que vous pouvez les faire glisser vers le bas ou vers l'haut, en appuyant dessus. Au cas où elles se superposeraient, la carte en haut de la liste est prioritaire.

Widgets:
Bearing line, signale le prochain waypoint sélectionné.
Extended track line, montre l'ETE en minutes depuis votre position actuelle (2,5 et 10 minutes).
Vector label, montre le cap et la distance sur le vecteur magenta d'un itinéraire.
Runway identifier, montre les lignes d'une piste d'un aéroport.

5.4. La vue d'élévation du terrain

Depuis le menu «Map Options» vous pouvez activer le graphique d'élévation. Si les données d'élévation sont installés pour votre région, le graphique d'élevation affichera les informations du terrain. Notez que cela ne vous montrera les données d'information **seulement après** le téléchargement des fichiers **«Free Elevation data»** depuis le Map Store.



En «mode vol», il affichera le terrain dans la direction de vol de l'avion, en mettant à jour la vue toutes les 5 secondes. **L'altitude maximum reportée** sera affichée sur la vue d'élévation. Il est possible effectuer **un zoom avant ou arrière** en utilisant deux doigts afin de voir plus ou moins de terrain. L'échelle est affiché en NM. Un symbole représentant votre avion sera affiché dans la vue avec un trait pointillé rouge, représentant votre altitude actuelle, comme indiqué par le GPS.

En **«mode édition»,** il affichera **le terrain entre 2 points** selon la sélection du module «Route». Dans la capture d'écran à gauche, il est montré le profil du terrain pour le vecteur magenta NZKK-NZKO avec une distance totale de 13,4 MN. Ce fonction est très utile lorsque vous planifiez votre itinéraire, et ce afin d'obtenir une estimation de l'altitude minimum de sécurité.

Nota bene: Veuillez prendre note que même avec un bon signal GPS, l'altitude selon le GPS peut avoir une précision de +/- 200 pieds. La base de donnée d'élévation peut aussi contenir quelques imprécisions. Vous devriez toujours planifier votre vol avec une marge raisonnable pour éviter les obstacles.

6.Instruments

En utilisant les informations du GPS du mobile, Air Navigation Pro peut simuler de vrais instruments aéronautiques. Contrairement aux instruments réels, les instruments virtuels peuvent être réglés afin de pointer sur n'importe quel point de navigation de la base de données (airport, VOR/DME, user waypoint, etc).

6.1.HSI

Le HSI est le plus pratique des instruments de navigation, mais il requiert également un peu d'entraînement afin d'être utilisé efficacement.

Si la réception du GPS est mauvaise, le drapeau d'alerte indique que l'instrument n'affiche probablement une indication correcte.

La partie en haut de l'écran contient un indicateur HSI. L'aiguille jaune est le pointeur de sélection de radiale, la partie en mouvement au milieu est l'indicateur de déviation (deviation indicator) (CDI) qui affiche la déviation (+/- 12 degrés) par rapport à la radiale sélectionnée. Contrairement à un vrai HSI où le bouton orange (Heading bug) est utilisé pour commander l'auto-pilote, Le «heading bug» affiche le cap vers le point de navigation sélectionné. **Le HSI n'utilise pas le compas magnétique mais le cap de l'avion**.

L'avantage du HSI est qu'il affiche la position de l'avion au milieu en relation avec la radiale sélectionnée. L'indicateur de cap va effectuer une rotation afin de correspondre au cap actuel. La sélection de la radiale s'effectue par un toucher déplacé avec le doigt sur la partie gauche ou droite de l'indicateur et en glissant en haut ou en bas.

Un **drapeau d'alerte "NAV"** vous indiquera qu'il ne faut pas faire confiance à l'indicateur HSI dans ces situations:

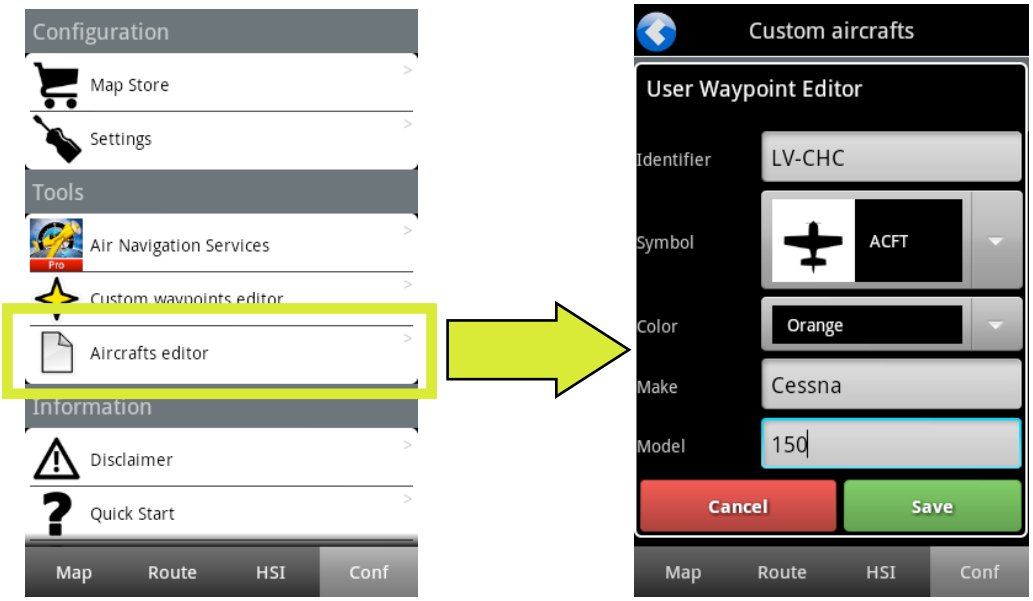
- si aucun point de navigation **n'est sélectionné**;
- la distance est de **plus de 250 miles nautique**;
- en cas de **mauvaise réception GPS**;
- Groudspeed (vitesse) est **moins que 5 Kts.**

Nota bene: En dessous de l'indicateur principal, le point de navigation sélectionné est affiché ainsi que la distance par rapport à celui-ci (grand cercle) et le symbole de précision du GPS. Vous pouvez utiliser n'importe quel point de navigation (Aéroports, VOR, NDB, etc.) avec l'instrument HSI.

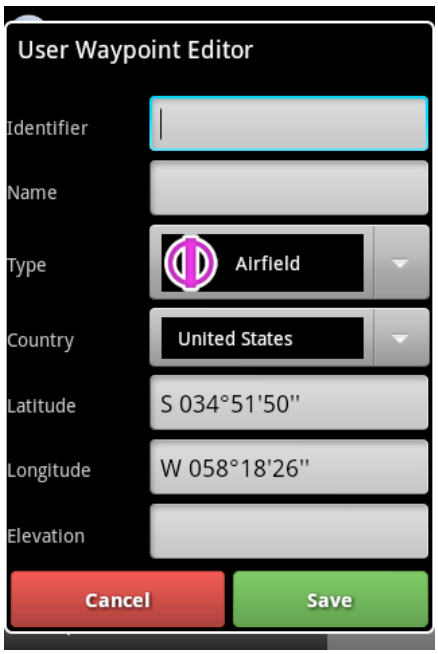
7.D'autres fonctions

7.1.Ajouter le profil de l'avion

Il est possible de créer un profil d'avion à partir du menu **«Tools»**, depuis le module **«Aircrafts Editor»**

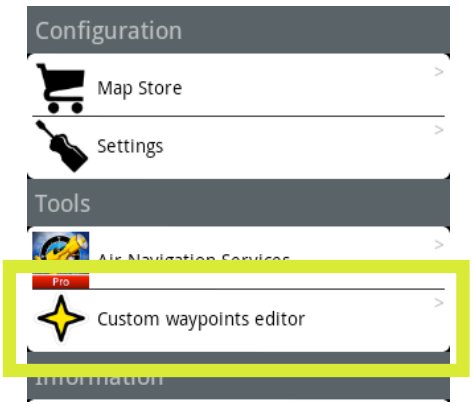


7.2. Ajouter un waypoint de l'utilisateur

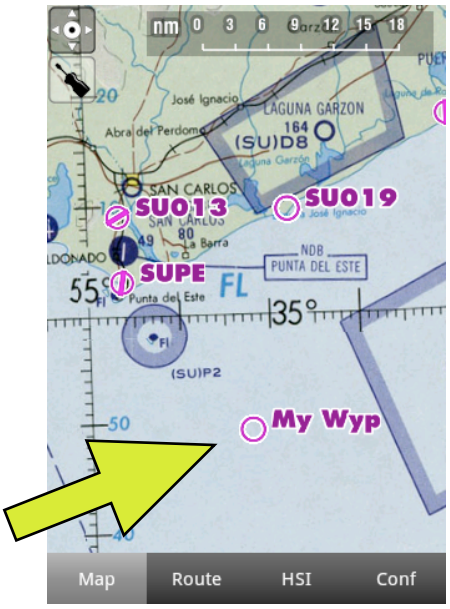


Un **«user waypoint»** peut être créé comme suit:

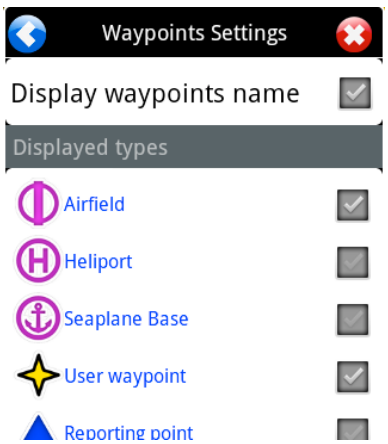
- en appuyant pendant 2 secondes sur la «carte défilante»
- depuis le menu ***«Custom waypoint Editor»*** dans la barre d'outils.



Une fois que vous avez crée votre waypoint, il devrait apparaître sur la carte. Exemple ci-dessous.



Si votre waypoint n'apparaît pas sur la carte, vérifiez que le type de waypoint que vous avez crée est sélectionné dans le «Map Options».



7.3. Cartes d'approche Géo-référencées

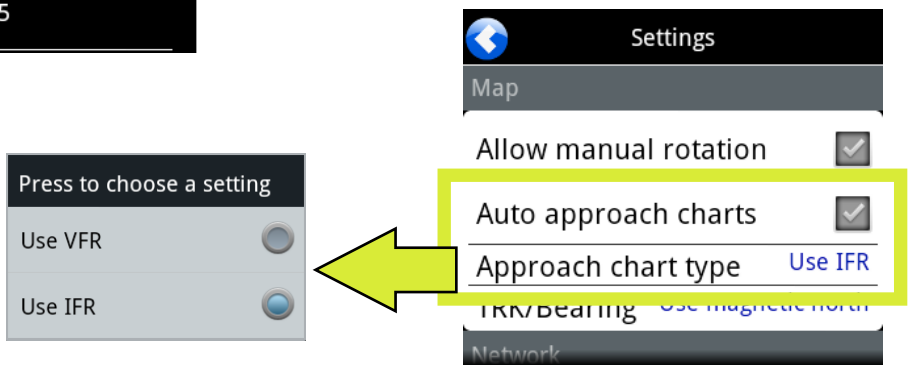
Air Navigation Pro est compatible avec des cartes d'approche géo-référencées qui peuvent être ouvertes sur la carte.

Nous offrons **un an d'abonnement** qui comprend des:

- Mises à jour régulières en fonction des cycles d'amendement.
- **Cartes d'approche géo-référencées** pour être utilisées sur la carte.
- **Cartes d'approche en format PDF**
  (avec des infos supplémentaires)

Les deux peuvent être ouverts en sélectionnant un waypoint sur la carte. À titre d'exemple, nous avons sélectionné le waypoint SKBG de la carte défilante. Les fichiers affichés sur la partie supérieure de la liste sont les documents PDF, tandis que les fichiers affichés sur la partie inférieure de la liste sont les carte d'approche géo-référencées. (classées comme VFR ou IFR)

Nous allons établir le genre de carte d'approche (VFR/IFR) qui sera ouverte depuis les Réglages de l'application. À partir de là, il est possible aussi d'activer ou de désactiver l'option «Auto approach chart». Lorsque elle est activée, les cartes d'approche géo-référencées seront ouvertes automatiquement sur la carte pour le point de destination. Exemple: si je crée un itinéraire: SKBG - SKBO - SAEZ et la carte d'approche pour SAEZ est déjà téléchargée, alors une carte d'approche apparaîtra sur la carte lorsque SEAZ est le prochain waypoint sélectionné.



Afin de **masquer une carte d'approche**, utilisez l'icône ROUGE dans la barre d'outils

7.4. Attacher un document PDF à un waypoint

Il est possible d'attacher un fichier PDF à n'importe quel waypoint de la base de données, par exemple pour :

- Ajouter une feuille PDF pour corriger/compléter les données de n'importe quel waypoint.
- Ajouter un feuille PDF avec des informations additionnelles comme:
  fréquence de contact
  instructions d'approche
  informations sur un lieu
  photos pour reconnaître une région
  etc

La procédure pour **ATTACHER un fichier PDF** à un waypoint est la suivante:

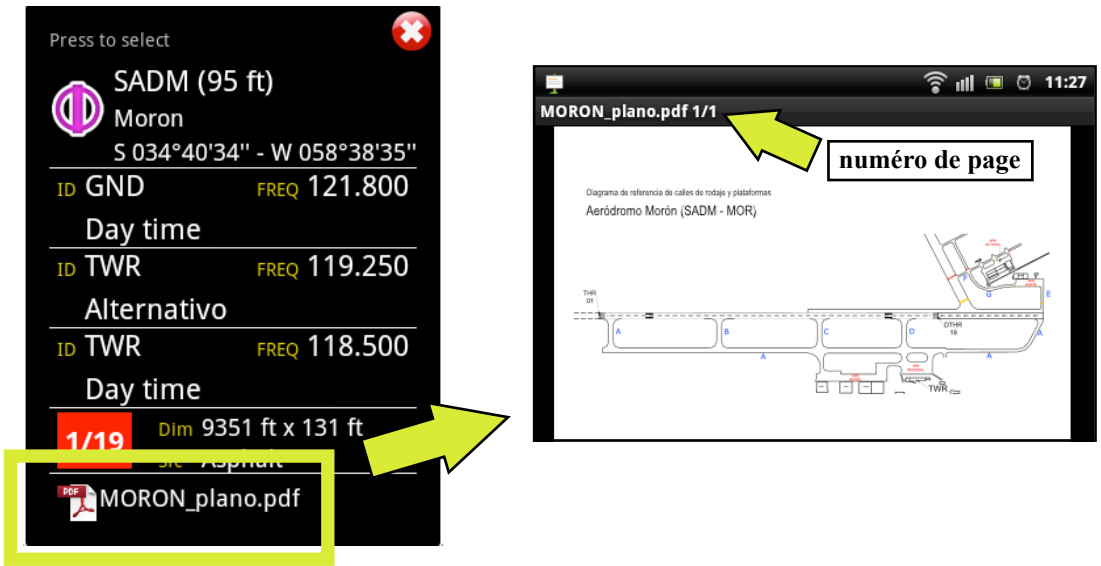
➡ Depuis l'appareil Androïd, créer un nouveau dossier dans le fichier /sdcard/:
(pour les appareils n'ayant pas une carte SD, le fichier sera crée dans le fichier racine)
créer /AirNavPro

➡ Créer un autre dossier dans /AirNavPro/
créer /user_app_charts

➡ Créer un nouveau dossier avec l'ID du waypoint à l'intérieur /user_app_charts/
Exemple 1: J'ai un document PDF pour SADM,
alors il faut créer le dossier /SADM
Ejemplo 2: J'ai un document PDF pour "la colorada",
alors il faut créer /la colorada

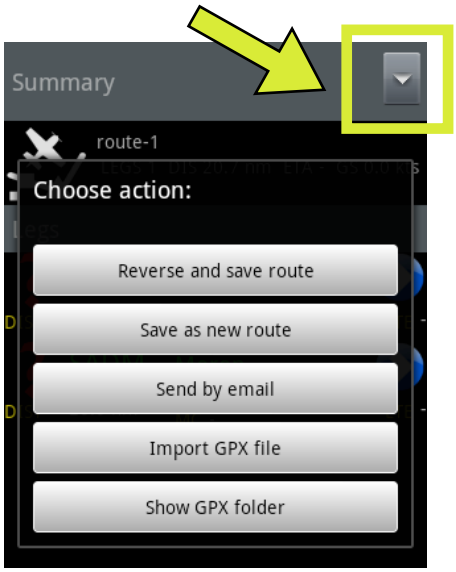
➡ Copier le document PDF dans
Exemplo 1: nous devions avoir
/sdcard/AirNavPro/user_app_charts/SADM/document.PDF

Pour **Ouvrir le fichier**, il est nécessaire sélectionner le waypoint directement surla carte.



7.5. Importer/Exporter fichiers GPX (Routes)

Grâce à Air Navigation Pro, il est possible d'importer ou exporter des **Routes** en **format GPX.**

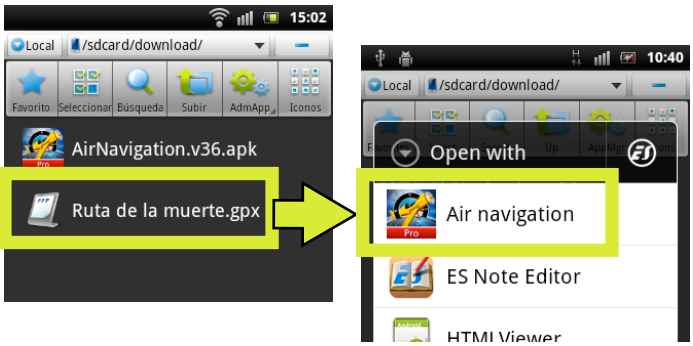


Afin d'**exporter une route**, il faut appuyer sur le bouton en haut à droite situé dans «Route Module» section, puis, sélectionnez l'option "**Send by email**".

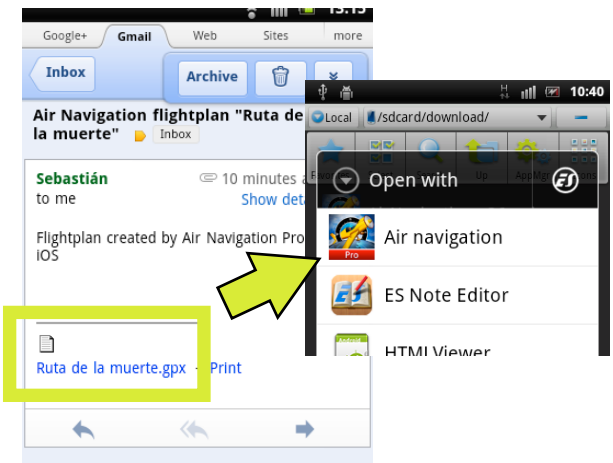
Vous devez avoir un courriel électronique d'abord configuré dans votre appareil.

Pour importer un itinéraire, il y a trois manières de faire différentes:

- Copiez les fichiers GPX directement dans le dossier indiqué par le bouton "Show GPX folder". Ce dossier aura tous les itinéraires figurant à Air Nav Pro.
- Sélectionnez l'option **Import GPX file**, cherchez le fichier GPX et ouvrez-le.
- Utilisez l'option "**Open with**" de l'extérieur d'Air Nav Pro.



Nota bene: Alternativement, vous pouvez envoyer un fichier GPS (itinéraire) à votre boîte e-mail et l'ouvrir directement sur votre appareil en utilisant l'option "Open With".

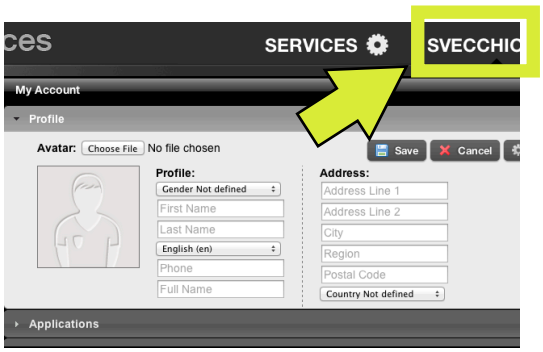


8. Services de Xample

8.1. Compte d'utilisateur

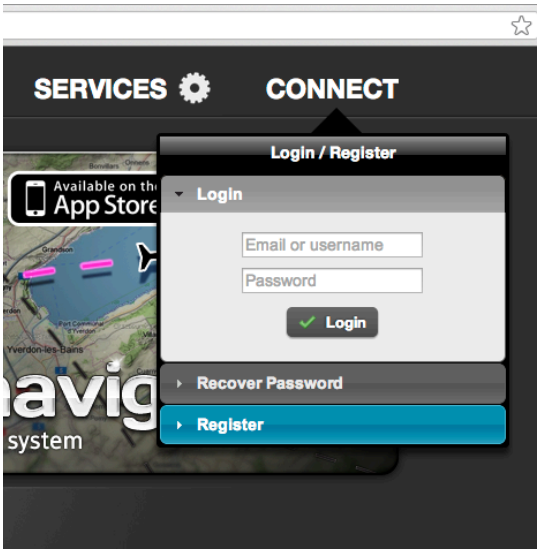
Xample a introduit le nouveau concept de services en ligne. Les utilisateurs peuvent **créer un compte gratuit** sur le site http://services.xample.ch permettant d'accéder à différents services:

- **Synchroniser** les achats avec Air Nav Pro iOS
- Consultation/Catalogue
  (Cartes, waypoints, et espaces aériens)
- Vols: suivi de vols en ligne
  (Visualiser et partager les vols réels)
- Partager vos vols avec des amis/famille
- Partagez vos vols avec Facebook
- Plusieurs cartes de fond
  (Google, Bing y OpenStreetMap maps)



Comment créer un compte?

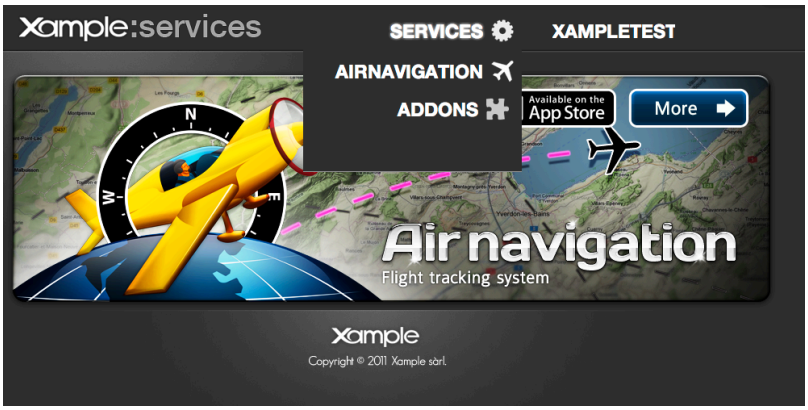
- Allez sur http://services.xample.ch
- Enregistrez votre adresse e-mail;
- Allez sur votre boite mail et cliquez sur le lien de l'e-mail reçu afin de **valider l'enregistrement**;
- Assurez-vous d'être connecté.



Le compte d'utilisateur peut être fait dans la partie supérieur droite de l'écran (voyez l'image à gauche)

Le compte d'utilisateur permet d'accéder à:

- AirNavigation
  (suivi de vols en ligne)
- Addons
  (Produits)

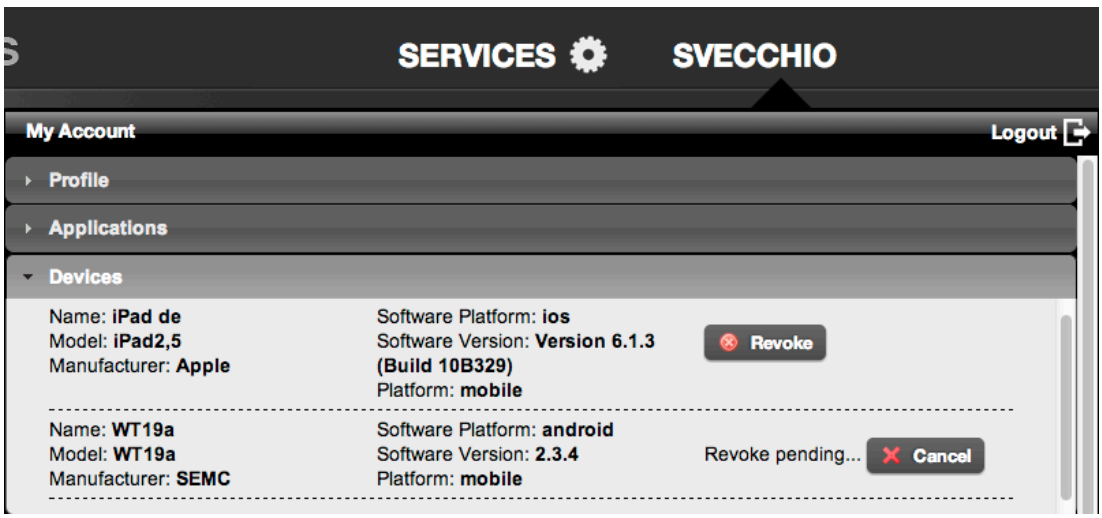


8.2. Synchroniser avec d'autres appareils

Afin de synchroniser un appareil Android avec un compte utilisateur, vous devez vous identifier sur le compte d'Xample Services, sur votre appareil, à travers le module **«Air Navigation Services».**

Nota bene: Souvenez-vous que le compte de Xample Services n'est pas le même que le compte de Google Play. Pour plus d'information lisez le chapitre: «Compte d'utilisateur».

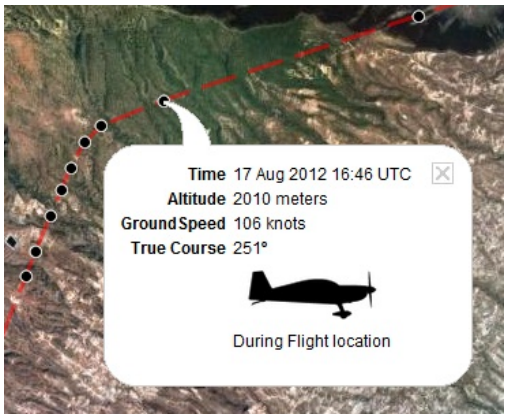
Votre compte Xample Services est unique et peut être synchronisé avec un total de trois appareils. Cela inclus les appareils IOS et Android (Par exemple : 1 appareil IOS et 2 appareils Android). Vous pouvez les révoquer en tout temps en les désinscrivant depuis Air Navigation Services. 2 semaines d'attente seront nécessaire avant que l'appareil soit révoqué par nos services.



8.3. Synchroniser des itinéraires

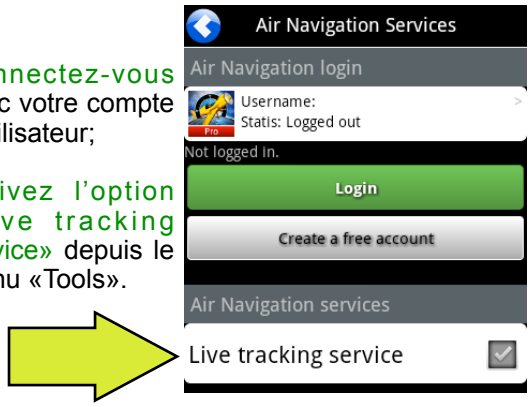
(Enregistrer un vol en ligne)

Air Navigation Pro enverra des informations sur l'altitude, le cap, l'heure et la vitesse à nos serveurs en **temps réel**. Ces informations peuvent être partagées avec des amis ou des membres de la famille qui sont connectés à votre compte pendant ou après le vol.
(voir image ci-dessous)



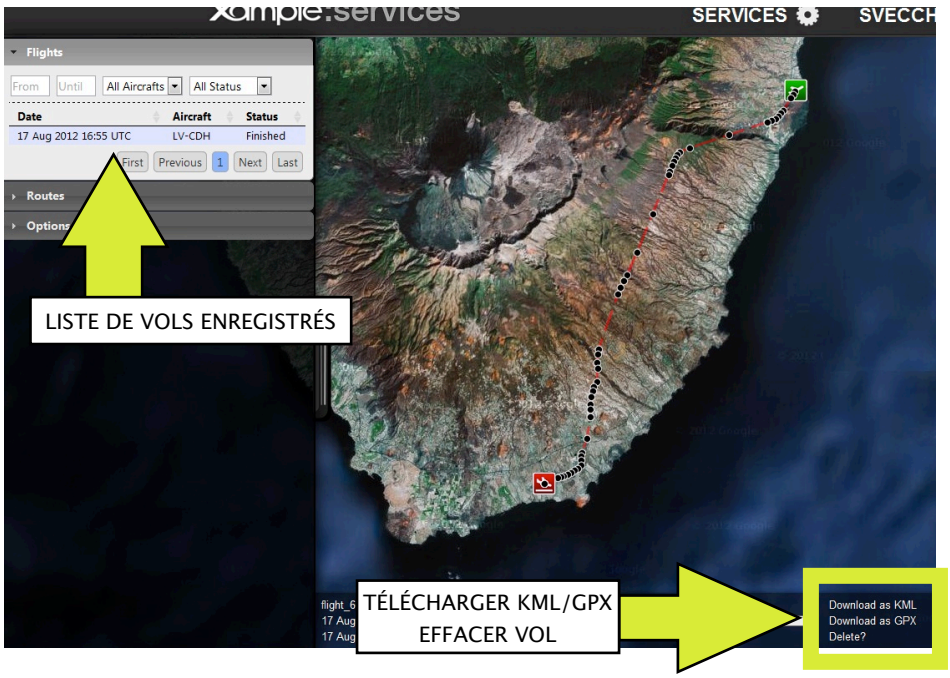
Pour utiliser cet outil:

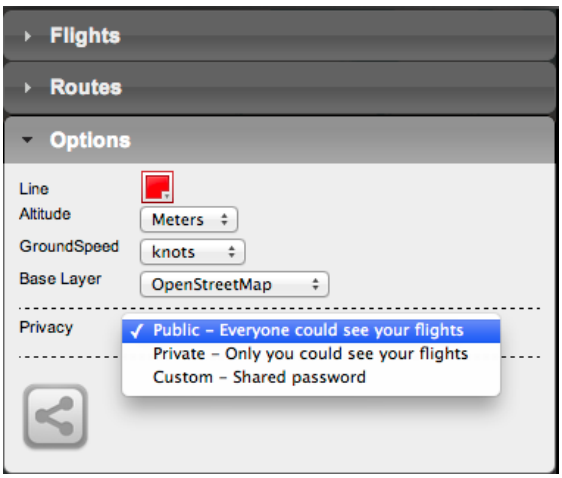
- Connectez-vous avec votre compte d'utilisateur;
- Activez l'option «Live tracking service» depuis le menu «Tools».



Note: le système de suivi de vol en ligne fonctionne tant que le réseau GSM est actif

Chaque vol enregistré sera stocké dans la section **AIRNAVIGATION** du site Web de votre compte d'utilisateur. Ils seront affichés sur la carte comme le montre l'image ci-dessous. Chaque point contient des informations de temps, altitude, cap et vitesse.
Les vol enregistrés peuvent aussi être téléchargés en **fichier KML** ou en **fichier GPX** depuis la barre en bas **à droite de l'écran**. Vous pouvez aussi les **effacer**.





Vous pouvez configurer vos paramètres de confidentialité: compte privé ou **partagé avec famille/amis** avec un mot de passe. Il est possible aussi de le laisser ouvert au public. Ceci peut être fait depuis l'onglet «Options» dans le menu à gauche.

Depuis cet onglet, vous pouvez aussi changer les unités d'**altitude** et de **vitesse**, la couleur de la ligne de suivi du vol et le **fond de carte**.

9. Appareils externes

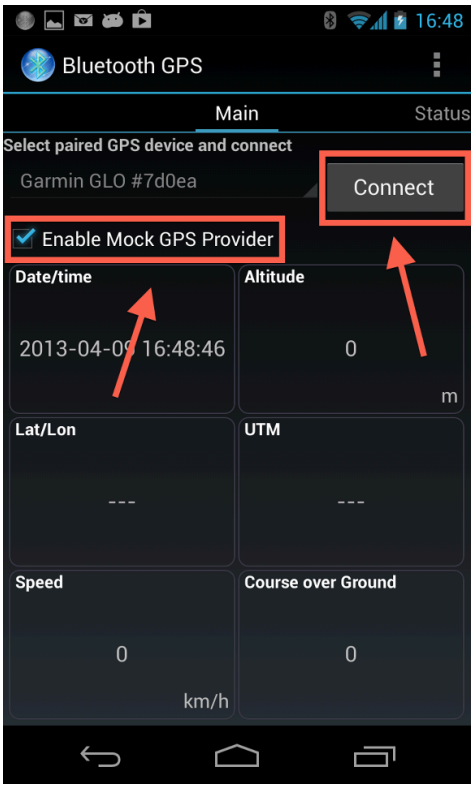
9.1. Module GPS externe

Si votre appareil ANDROÏD ne possède pas d'antenne GPS, vous pouvez en utiliser une externe.

L'antenne GPS externe doit être compatible avec votre appareil Androïd. Le GPS externe Garmin GLO est un bon exemple.

Activez la fonction Bluetooth dans les paramètres de l'appareil Androïd

- **Désactivez le GPS interne** depuis les paramètres de l'Androïd (si possible)
- **Activez le bluetooth** depuis les paramètres d'Androïd
- **Créer un lien avec le GPS externe** depuis le paramètres de l'application.
- Installer l'**application "Bluetooth GPS"** :
  https://play.google.com/store/apps/details?id=googoo.android.btgps
- Lancer "Bluetooth GPS"
- Appuyer sur «Connect» (voir image)
- Activer «Mock GPS Provider» (voir image)
- Démarrer Air Nav Pro



10. Assitance

Assurez-vous d'avoir la **dernière** version d'Air Nav Pro installée sur votre appareil.

10.1. Envoyer un diagnostique

Pour **Rapporter des Erreurs** spécifiques à Air Nav Pro vous pouvez envoyer un diagnostique depuis l'application.

Cela nous donnera des informations importantes et essentielles liées à la configuration, la mémoire et le processeur de votre appareil, de sorte qu'il sera plus facile de trouver une solution.

Pour nous envoyer un diagnostic suivez les étapes ci-dessous:

Attention : Ceci n'est pas un Centre de Support. Si vous souhaitez poser des questions, merci d'aller sur cette adresse : http://xample.desk.com/

10.2. Contactez-nous

Ce manuel d'utilisateur pour Air Navigation Pro est traduit en plusieurs langues.

Si vous ne trouvez pas une information spécifique au sujet du produit, vous pouvez nous envoyer une demande d'assistance depuis la section «support» de notre site Internet:

http://xample.desk.com/

Habituellement, nous répondons aux demandes d'assistances après quelques jours ouvrables.